



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

***“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MRP II
PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA
EMPRESA CALZADO DELPIERO S.A.C”***

Trabajo de investigación para optar el grado de:
Bachiller en **Ingeniería Industrial**

Autor:
FÉLIX ARTURO URQUIZA SALVADOR

Asesor:
Ing. Willy Roberto Mantilla Correa

Trujillo - Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Ing. **Willy Roberto Mantilla Correa**, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del(os) estudiante(s):

- **Félix Arturo Urquiza Salvador**

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: **"Propuesta de Implementación de MRP II para Incrementar la Productividad en la Empresa Calzado Delpiero SAC"**. para optar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas por lo cual **AUTORIZA** su presentación.



Ing. Willy Roberto Mantilla Correa
Asesor

INDICE

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.Error!
Bookmark not defined.

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Error! Bookmark not defined.

DEDICATORIA5

AGRADECIMIENTO6

INDICE DE TABLAS9

INDICE DE FIGURAS10

INDICE DE CUADROS11

RESUMEN12

CAPITULO I PROBLEMÁTICA13

1.1 Realidad problemática.....13

1.2 Formulación del problema.....25

1.3 Objetivos.....25

1.3.1 Objetivo general.....25

1.3.2 Objetivos específicos.....25

1.4 Hipótesis.....25

1.5 Variables.....25

1.5.1 Sistema de variables.....25

1.5.2 Operacionalización de variables.....26

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA277

2.1 Tipo de investigación.....27

2.1.1 Según el propósito.....27

2.1.2 Según el diseño de la investigación.....27

2.2 Técnicas e instrumento de recolección y análisis de datos.....27

2.2.1 Metodos.....28

2.3 Procedimiento.....29

CAPITULO III. PROPUESTA DE MEJORA31

3.1 Diagnóstico de la realidad actual.....31

3.1.1 Descripción general de la empresa.....31

3.1.2 Organigrama.....34

3.1.3 Descripción del proceso productivo del calzado.....35

3.1.4 Esquema del proceso de producción.....38

3.1.5 Descripción de la planta.....	39
3.1.6 Diagrama de operaciones y actividades.....	40
3.1.7 Identificación de Problemas y Causas (Ishikawa).....	42
3.1.8 Encuesta de Priorización de Causas Raíces.....	42
3.1.9 Matriz de Priorización.....	43
3.1.10 Diagrama de Pareto.....	44
3.1.11 Identificación de Indicadores.....	45
3.2 Solución de la Propuesta.....	46
3.2.1 Causa Raíz.....	46
3.2.1.1 Causa Raíz (Cr 3, Cr 5, Cr 9, Cr 10, Cr 11).....	46
3.2.1.2 Causa Raíz (Cr 4).....	62
CAPITULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	67
REFERENCIAS.....	68
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Operacionalizacion de variables.....	26
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Diagrama de Ishikawa de la Empresa Calzado Delpiero SAC.....	16
Figura N° 02: Lógica de MRP II.....	21
Figura N° 03: Proceso de Cortado.....	35
Figura N° 04: Proceso de Perfilado.....	35
Figura N° 05: Proceso de Armado o Ensuelado.....	36
Figura N° 06: Proceso de Alistado del Calzado.....	36
Figura N° 07: Distribución de Planta de Calzado Delpiero SAC.....	37

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 01: Procedimiento de desarrollo de la investigación.....	29
Cuadro N° 02: Encuesta de priorización de causas.....	42
Cuadro N° 03: Matriz de priorización.....	43
Cuadro N° 04: Diagrama de Pareto.....	44
Cuadro N° 05: Matriz de Indicadores.....	45

INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama N° 01: Organigrama de empresa Calzado Delpiero SAC.....	34
Diagrama N° 02: Diagrama de bloques de proceso de producción.....	38
Diagrama N° 03: Diagrama de operaciones de empresa Calzado Delpiero SAC.....	40
Diagrama N° 04: Diagrama de actividades de empresa Calzado Delpiero SAC.....	41
Diagrama N° 05: Grafico de Pareto.....	44

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general Incrementar la productividad en la Empresa Calzado Delpiero S.A.C, a través de la implementación de MRP II.

Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa, en cada una de las áreas de producción. Una vez culminada la etapa de identificación del problema, se procedió a redactar el diagnóstico de la Empresa, e identificar las Causas Raíces aplicando para ello el Diagrama de Ishikawa. Posteriormente, se realizó la priorización de Causas Raíces mediante el uso de la Encuesta y del Diagrama de Pareto para dar paso a determinar el impacto que genera en la empresa esta problemática de baja productividad.

El presente trabajo aplicativo detalla además las propuestas de mejora como son: la implementación y diseño del sistema MRP II, DOP-DAP y Estudio de tiempos para reducir tiempos muertos e innecesarios en el proceso productivo.

Finalmente con la información analizada y recolectada a partir del diagnóstico elaborado, se determinó que con la implementación del MRP II se incrementó la productividad en 12% en la empresa Calzado Delpiero S.A.C

Palabras clave: Diagnóstico; MRP II; Estudio de tiempos; diagrama de operaciones y Propuesta de Mejora

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

SNI (1 de enero 2017). Reporte sectorial de calzado. Recuperado el 2 de septiembre de 2017, de: <http://www.sni.org.pe/?s=reporte+sectorial+de+calzado>.

Ghezzi. (10 de noviembre de 2015). *Diario la República*. Recuperado el 5 de Septiembre de 2017, de: <http://larepublica.pe/economia/895028-ministro-ghezzi-senalo-que-exportacion-de-calzado-trujillano-solo-llega-al-2>.

Cusco Calle, A. (2013) Propuesta de un sistema de planeación y control de la producción en la empresa de calzado “MACH”. Ecuador: Universidad de Cuenca

Gómez Rabanales, K. (2011) Elaboración de un plan de control de la producción para incrementar la eficiencia y productividad en una empresa dedicada a la manufactura de colchas y cubrecamas. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

Flores Santos, M. A. (2013). *Propuesta de Implementación de un MRP II para una planta de confecciones textiles*. Lima: Pontificia Católica del Perú.

Moya Coronel, M. (2014), Planificación y Control de la producción para incrementar la productividad en la empresa estrella del norte de Lambayeque. Chiclayo: Santo Toribio de Mongrovejo.

Herrera y Tantalean (2017), Diseño y propuesta del sistema MRP para incrementar la productividad en los procesos de refacción de pala de maquinaria pesada en la Empresa American Engineered Products S.A.C. Cajamarca: Universidad Privada del Norte.

Niebel, B. W. & Freivalds, A. (2004). Métodos, estándares y diseño del trabajo. Ed. Alfaomega.

Barrio, J. F. V., Fraile, F. G., & Monzón, M. T. (1997). Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad. FC Editorial.

Zornoza, L. (14 de Marzo de

2004). *Gestiopolis*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2017, de Sistemas MRP:
<http://www.gestiopolis.com/sistemas-mrp/>

Cook. (1980). *members.tripod*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2017, de
http://members.tripod.com/el_mrp/mrp2.htm

Heyzer, J. & Render, B. (2009) Principios de administración de operaciones. Séptima edición. Ed. Pearson Educación.

Richard b. Chase, f. Robert Jacobs y Nicholas j. Aquilano (2009) administración de operaciones: producción y cadena de suministros. Duodécima edición. Ed. McGraw-Hill.

Salazar, B. (2016). *Ingenieriaindustrialonline*. Recuperado el 13 de septiembre de 2017, de:
<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/producci%C3%B3n/balanceo-de-l%C3%ADnea/>

Polimeni, Ralph (2008). Contabilidad de Costos. Bogotá. Ed. McGraw Hill.

Sabogal, Edison (2011). *Gerencie.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de
<http://gerencie.com>

Valencia, W. A. (2011). Indicador de rentabilidad de proyectos: el valor actual neto (van) o el valor económico agregado (eva). *Industrial Data*, 14(1), 15-18.

López, Guillermo (2009). Cálculo Financiero Aplicado, un enfoque profesional. Buenos Aires: La ley.

Iturrioz, J. (12 de junio de 2014). *Expansión.com*. Recuperado el 16 de Octubre de 2017, de Diccionario Económico: <http://www.expansion.com/>